

# Nota del Director

La revista Ingeniería tiene como misión la de contribuir a la difusión de conocimientos en las disciplinas o dominios de esta área.

Es un punto de encuentro privilegiado entre los universitarios y profesionales tanto de la facultad como de otras universidades que tienen convenios académicos con la Universidad Distrital, para presentar trabajos y avances que puedan ser difundidos a la comunidad en general. Se proponen artículos de carácter general y artículos que se inscriben en dominios especializados. Su circulación es semestral con cobertura a nivel nacional y algunos países extranjeros.

La Facultad de Ingeniería consciente de la necesidad de construir y desarrollarse continuamente tiene en la autoevaluación su mejor instrumento hacia la acreditación voluntaria de sus diferentes programas académicos. Estimula con éste su principal órgano de difusión a sus diversos actores para la publicación de sus resultados y logros más importantes, se conserva la libertad de la institución y el concepto de responsabilidad social y educación efectiva es primordial.

Este número incluye artículos en campos especializados de telecomunicaciones, física, electrónica, las organizaciones, desarrollo de software, investigación y educación superior.

El primer artículo, enmarcado en el campo de la educación superior plantea la falta de claridad sobre los niveles de formación en el área de las ingenierías. Se analiza la profesionalización y la educación tecnológica mostrando que nuestras tendencias son bien diferentes a las mundiales. Destaca la importancia de una formación general e integral antes que especializar en pregrado.

El segundo artículo, expone cómo en la transmisión de señal electrocardiográfica comprimida que emplee cuantificación vectorial (VQ), es importante proteger la información debido a la influencia que pueden tener los errores. Se realiza un análisis y estudio de los mismos, con el objeto de establecer la máquina de control de error durante la transmisión de los datos comprimidos de la señal.

A continuación, se muestra cómo la Ingeniería del desempeño cobra mayor vitalidad, en tanto que las empresas deben modificar sus metas y objetivos con tal de adaptarse a los ambientes de alta competitividad. La productividad junto con los estudios de eficiencia y eficacia, permiten obtener un sistema de medición del desempeño de alta fiabilidad.

Facultad de  
Ingeniería





El siguiente artículo, presenta un panorama de la convergencia entre las tecnologías para servicios, acceso y transporte de información. Pretende esclarecer los requisitos para la prestación de servicios y oportunidades en el medio latinoamericano, destacando a IP como la mejor plataforma para la prestación de servicios y a las redes ópticas como plataforma de transporte.

El quinto artículo, muestra que en la sociedad del conocimiento, la Universidad reasume su protagonismo bajo las directrices de la formación, la investigación, la extensión y la docencia. Se describe cómo se puede contribuir favorablemente a ello mediante pequeños cambios continuos que incorporan las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento en las metodologías de enseñanza - aprendizaje.

El comercio exterior como elemento económico fundamental se apoya en gran medida en los puertos. El artículo determina la capacidad de almacenamiento techado necesaria en un puerto marítimo considerando el flujo en unidades de carga. Se plantea un modelo matemático para resolver el problema con datos ficticios de un puerto convencional.

A continuación, se efectúa una revisión del ruido de disparo o ruido shot. Se describe en el artículo la presencia de dicho ruido en varios dispositivos y se exponen resultados experimentales obtenidos por diferentes autores así como una técnica de medida para la supresión del mismo.

En el octavo artículo, se analiza la problemática del proceso de identificación, formulación y evaluación de proyectos nuevos de origen agrícola que por su dinámica requieren de un tratamiento particular. Bajo la óptica de la integración entre las diferentes fases que componen el proceso, se identifican las falencias de las metodologías clásicas y se plantean los requerimientos básicos que debería contener una metodología para este propósito.

Posteriormente, se trata el proceso de modelado, diseño y prueba para el desarrollo de un filtro digital promedio. En el artículo se parte del estudio teórico soportado por simulación en Matlab para luego haciendo uso en las metodologías de desarrollo sobre hardware en Vhdl llevar a cabo su implementación en una Fpga.

La relación entre educación y medios interactivos es compleja en razón a las diferentes posiciones teóricas y pedagógicas que se vienen formulando. El artículo expone el papel de los investigadores y la manera como los medios interactivos están influyendo en el proceso educativo generando un nuevo tipo de cultura, conocida como cibercultura.

El décimo primer artículo, señala que en la actualidad existen técnicas que involucran elementos de alta tecnología para modificar propiedades físicas de gemas preciosas. Se presentan resultados de investigaciones recientes adelantadas con esmeraldas colombianas, que han sido irradiadas con neutrones en un Reactor Nuclear de Investigación.



El artículo a continuación examina las implicaciones que tienen los sistemas de control conectados por una interred con protocolos estandarizados y se analiza en especial su repercusión en la interfaz hombre-máquina.

La estructuración e implementación de un sistema de calidad enmarcado en la serie ISO 9000, es realizado bajo la interpretación sistémica de la norma y aplicado a una organización en particular. Se muestra en el artículo, cómo las interrelaciones se hacen más evidentes e importantes puesto que cada uno de los elementos que conforman los procesos afecta a los demás.

En el siguiente artículo, se propone un proyecto para el estudio de los servicios médicos hospitalarios y servicios de operadores locales de telecomunicaciones, con el objeto de establecer un modelo de red de telemedicina para la Capital

La Academia Ciencias de Suecia distinguió con la mitad del premio Nobel de Física a los físicos Zhores I. Alferov, A.F. Ioffe y a Herbert Kroemer por el desarrollo de heteroestructuras semiconductoras. Se presenta el marco conceptual de las heteroestructuras por su importancia e impacto que tienen en la ciencia y tecnología moderna siendo el fundamento de los transistores de alta frecuencia y de los dispositivos optoelectrónicos.

Dadas las tendencias y filosofías nuevas que se plantean en el desarrollo de software, en el artículo se describen tres tecnologías orientadas que soportan el desarrollo basado en componentes como son Com, JavaBeans y Corba, sus características, criterios de comparación y una visión de las mismas.

Posteriormente, se exponen algunos referentes teóricos relacionados con la autoevaluación abordada desde el punto de vista epistemológico como el primer paso del proceso de acreditación de los programas. Enfatiza en el planteamiento teórico y en las exigencias prácticas del proyecto curricular de Ingeniería de sistemas de la Universidad.

La congestión en los servicios es uno de problemas que más perciben los usuarios en las redes. En el artículo, se muestra el diseño e implementación de mecanismos que contrarresten esta situación. Se realiza una breve descripción del concepto de congestión y se presentan metas para dicho control en el servicio ABR de ATM.

Finalmente, se lleva a cabo una revisión a los antecedentes teóricos y prácticos y al fundamento metodológico del análisis secundario o reanálisis como alternativa de investigación. Su uso ha aumentado significativamente y los procedimientos de reanálisis se han aplicado en distintas áreas del conocimiento.

Agradecemos a los autores, revisores y al consejo editorial por todo el soporte y cooperación para la publicación de la presente edición.

Alvaro Betancourt Uscátegui  
Director Revista

Facultad de  
Ingeniería

